

van de Bruine kikker zien (LENDERS, 2005b), iets wat door de excursies lijkt te worden bevestigd. De Poelkikker (*Rana lessonae*) lijkt inderdaad meer een landsoort te zijn dan de Bastaardkikker (*Rana klepton esculenta*), die meer aan water is gebonden. Maar de aantallen zijn te laag om hier verantwoorde uitspraken over te kunnen doen. Naast de kikkers werd ook de Gewone pad (*Bufo bufo*) redelijk veel waargenomen. Dit dier is in tegenstelling tot de echte kikkers (*Ranidae*) nog beter aangepast aan het landleven. Overigens werd bij het merendeel van deze dieren een infectie vastgesteld door de Padden-goudvlieg (*Lucilia bufonivora*) die zichtbaar is door de aanwezigheid van vliegenvliegen in de neusgangen. Via de neus vreten de maden zich een weg naar de hersenen, waarbij de pad een langzame, maar onafwendbare dood tegemoet gaat.

De waargenomen salamanders berusten op toevaltreffers. Het betrof enkel juveniele dieren die gevonden werden onder dood hout. Juvenielen van de Vinpootsalamander (*Lissotriton helveticus*) en de Kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris*) zijn niet van elkaar te onderscheiden. Omdat in het Bosbeekdal vrijwel alleen de Vinpootsalamander voorkomt (LENDERS, 2005a) en niet of nauwelijks de Kleine watersalamander is ervan uitgegaan dat de juvenielen behoren tot de eerstgenoemde soort.

VERDROGING

De waarde van de excursie is niet afhankelijk van het aantal waargenomen dieren, maar spreekt aan door het educatieve karakter, vooral naar de jongere leden. Toch kunnen de verzamelde gegevens in vergelijkende vorm mogelijk ook iets over de toestand van het terrein vertellen.

Indicatief lijken de reptielenwaarnemingen op een toenemende verdroging van het biotoop te duiden, waarbij vochtminnende soorten als Adder, Hazelworm [figuur 3] en Levendbarende hagedis in aantal afnemen. Soorten als Zandhagedis en Gladde slang [figuur 4] kunnen zich beter aan droge omstandigheden aanpassen, omdat ze de verdamping beter kunnen reguleren. Het relatief lage aantal aangetroffen amfibieën lijkt de gedachtegang te bevestigen. Omdat de vijf excursies onderling qua weersomstandigheden evenwel niet zijn te vergelijken en het weer grote invloed heeft op de waarneembaarheid van reptielen is deze uitspraak prematuur. Het aangekondigde diepteonderzoek naar populatieschommelingen van reptielen in de afgelopen decennia kan hier mogelijk meer duidelijkheid in verschaffen.

Summary

AMPHIBIANS AND REPTILES OF THE BOSBEEKDAL (MEINWEG NATIONAL PARK)

Report on five field trips by the Herpetological Study Group

Each autumn from 2003 to 2007, members of the NHG's Herpetological Study group have organised field trips at the Meinweg, a nature reserve in the south-east of the Netherlands. All of these trips took the same route through the western part of the reserve, a brook valley called Bosbeekdal. Although the trips were basically intended as educational field trips, especially for less experienced members, the results also provided evidence for water table drawdown in this area. Species like

Adder (*Vipera berus*), Slowworm (*Anguis fragilis*) and Common lizard (*Zootoca vivipara*) seem to be declining, while the numbers of Smooth snake (*Coronella austriaca*) and Sand lizard (*Lacerta agilis*) seem to have stabilized or even to be growing. These conclusions are, however, not based on statistical analysis, and thus have to be viewed with considerable caution. Currently, a more specific study into the relative abundance of reptiles in recent decades is being carried out, and is expected to yield more reliable answers to our questions.

Literatuur

● LENDERS, A.J.W., 1999. De amfibieën en reptielen van het Gagelveld (Meinweggebied). Verslag van

een zevental excursies van de Herpetologische Studiegroep in de jaren negentig. Natuurhistorisch Maandblad 88 (11):262-264.

● LENDERS, A.J.W., 2005a. Habitatbeheer voor amfibieën in Nationaal Park De Meinweg. Deel II: De watersalamanders. Natuurhistorisch Maandblad 94 (2):21-28.

● LENDERS, A.J.W., 2005b. Habitatbeheer voor amfibieën in Nationaal Park De Meinweg. Deel IV: De echte kikkers. Natuurhistorisch Maandblad 94 (7):133-140.

● LENDERS, A.J.W., M. DORENBOSCH & P. JANSSEN, 2002. Beschermingsplan Adder Limburg. Bureau Natuurbalans-Limes Divergens/Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Nijmegen/Roermond.

● LENDERS, A.J.W., P.W.A.M. JANSSEN & M. DORENBOSCH, 1999. De Adder, hét symbool van Nationaal Park De Meinweg. Natuurhistorisch Maandblad 88 (12):316-320.

MEDEDELING

Een nieuwkomer in Nederland: Robiniagalmug

Begin juli 2007 werd in Bemelen en in Baarn voor het eerst in Nederland met zekerheid de Robiniagalmug (*Obolodiplosis robiniae*) op blaadjes van Robinia (*Robinia pseudoacacia*) vastgesteld. Vóór juli 2007 had nog niemand van het voorkomen van deze soort in Nederland gehoord. Het opmerkelijke is dat direct na de ontdekking van de gallen op een aantal plaatsen in Nederland waarne-

mingen werden gedaan en dat op de nieuwe vindplaatsen de soort plaatselijk talrijk aanwezig was. Bleven de waarnemingen aanvankelijk beperkt tot de zuidelijke helft van Nederland, in de loop van de zomer kwamen daar ook vindplaatsen in de noordelijke provincies bij. Op het forum van Waarneming.nl en op een aantal e-maillijsten van Yahoo is daarna een oproep geplaatst om

waarnemingen van deze soort door te geven. Hieruit is een kaart ontstaan die een indruk geeft van de verspreiding van de Robiniagalmug [figuur 1]. De soort is volgens de gegevens op Waarneming.nl nog niet zo algemeen in de noordelijke provincies. Aangezien de Robiniagalmug binnen één maand al een landelijke verspreiding had, is het waarschijnlijk dat de soort in eerde-

re jaren over het hoofd is gezien. De soort is in België al sinds 2005 bekend (DOORNAERT, 2007). Daar komt hij talrijk voor in de omgeving van Brussel.

De verspreiding van de galmug kan via de kwekerijen van Robinia's hebben plaatsgevonden. Een alternatieve hypothese is dat de verspreiding op grote schaal plaats vindt over grote afstanden door de lucht als luchtplankton, zoals dit ook van jonge spinnetjes en bladluizen bekend is (VAN DER LINDEN, 2000, VAN HELSDINGEN, 2007). Dit zou de snelle invasie van de soort in Nederland kunnen verklaren. De Paardekastanjemineermot (*Camara-ria ohridella*) is een ander voorbeeld waarbij Nederland en België snel bevolkt zijn door een klein organisme, dat hoofdzakelijk passief door de wind wordt verspreid, maar zich snel over een gebied kan uitbreiden als de voortplantingscapaciteit maar toereikend is. In Italië wordt opgemerkt dat de soort zich volgens het wegenpatroon verspreid (CALVI & TANTARDINI, 2005). Dit is ook gesuggereerd voor de Paardekastanjemineermot (MORAAL, 2007) en de Zuidelijke boomsprinkhaan (*Meconema meridionale*).

Herkenning

De determinatie van plantengallen gaat het eenvoudigst via de waardplant: eerst wordt de waardplant bepaald en vervolgens wordt aan de hand hiervan de soort galmug bepaald aan de hand van de gallen die voorkomen op de betreffende waardplant. De Robiniagalmug komt alleen voor op de Robinia.

Legenda

Lokaties vervaagd tot 5 km-hokken

Alle waarnemingen
aantal waarnemingen: 196
gemiddeld aantal ex.: 57



FIGUUR 1

Verspreiding van de Robiniagalmug (*Obolodiplosis robiniae*) tot december 2007. In Flevoland zijn tot heden geen waarnemingen bekend (bron: www.waarneming.nl).

De Robinia, vroeger ook wel Witte accacia of Valse accacia geheten, is een exoot uit Noord-Amerika en is in het midden van de 17^e eeuw geïntroduceerd (WEEDA *et al.*, 1987).

Bij het aanplanten van exoten in Europa komen in het algemeen de parasieten uit het oorspronkelijke verspreidingsgebied niet mee. Exoten worden hierdoor vaak gekenmerkt door een klein aantal parasieten (MORAAL, 2001; ELLIS, 2007). Dit maakt de herkenning van de gal van de Robiniagalmug gemakkelijk. Als men de boomsoort Robinia kan herkennen is het herkennen van de soort gal eenvoudig: naast de Robiniagalmug komt in Nederland alleen de Robiniamineermot (*Phyllonorycter robiniella*) nog voor op de Robinia.

De gal is te herkennen doordat de bladrand van de deelblaadjes van het geveerde blad op bepaalde plaatsen naar beneden is omgerold en daar lichter groen is verkleurd en enigszins is verdikt. Aan de bovenkant vallen de gallen vooral op doordat het blad op aangetaste delen een onregelmatige rand heeft. Op jonge blaadjes kunnen gallen die aan beide randen van het blad zitten elkaar in het midden raken waardoor het blad sterk van vorm verandert [figuur 2]. De soort is het eenvoudigst te vinden door de onderkant van de bladeren te bekijken: de omgerolde bladrand krult naar beneden om en is daardoor aan de onderkant het eenvoudigst te ontdekken. De soort is vaak aan te treffen in tuinen op Robinia's die bolvormig gesnoeid zijn. De beperkte hoogte van deze bomen maakt het zoeken een stuk eenvoudiger. Verder kan de soort ook vaak op de wortelopslag van de Robinia worden aangetroffen.

Larven, poppen en parasieten van de Robiniagalmug

De Robiniagalmug is een galmug uit de familie *Cecidomyiidae*. Deze familie behoort tot de Tweevleugeligen (*Diptera*) die naast de vliegen, de muggen (*Nematocera*) omvat. *Nematocera* betekent 'wormvormige sprietjes' en dat is precies het kenmerk van deze primitieve tak van de *Diptera*. Ze hebben antennen die bestaan uit een heel aantal korte leedjes. *Nematocera* hebben gewone poppen en larven die geen maden zijn. Hoe *Nematocera*-larven er uitzien varieert sterk: de

galmuggen hebben door hun gespecialiseerde levenswijze geen duidelijke kop. Er is een oogvlekje en er zijn nog rudimenten van antennen, maar voor het overige is van een kop niet veel te herkennen (persoonlijke mededeling W.N. Ellis). Onder de omgeslagen bladrand zit een witte tot zacht roze larve van een galmug en later de iets sterker gekleurde pop van het insect. Deze is eenvoudig te vinden door de bladrand voorzichtig af te rollen: de larve of pop komt dan vanzelf te voorschijn. Per gal zitten één tot drie larven.

Als de larven van de Robiniagalmug geparasiteerd worden, vindt men op de plek van de larve een rij van poppen van de parasiterende wesp. Een nieuwe sluipwespsoort van de Robiniagalmug werd in 2007 opnieuw ontdekt en beschreven: *Platygaster robiniae* (WERMELINGER & SKUHRAVÁ, 2007).

Verspreiding in Nederland

De Robiniagalmug is in alle provincies van Nederland aangetroffen, maar ontbreekt nog op de Waddeneilanden [figuur 1]. Waarschijnlijk kan de soort inmiddels vrijwel overal in Nederland worden gevonden. Wel is de soort in het zuiden plaatselijk talrijker dan in het noorden van het land. In Limburg is de soort bekend uit Midden-Limburg, Sittard en Bemelen. In Zuid-Drenthe wisselen de aantallen en kunnen ook groepjes van bomen gevonden worden zonder de Robiniagalmug. Vaak zijn deze bomen niet zo vitaal en zijn delen van de bladeren al verdroogd. Van bladmineerders is bekend dat ze gezonde bomen prefereren boven zieke bomen (ELLIS *et al.*, 2001). Dit lijkt ook op te gaan voor de Robiniagalmug. In Groningen komt de soort minder voor, maar is ze lokaal wel in hoge dichtheden aangetroffen. Ondanks de recente ontdekking van de soort in 2007, wijst de wijde verspreiding op een langer voorkomen in Nederland.

Verspreiding in het buitenland

De soort komt van oorsprong alleen voor in oostelijk Noord-Amerika. De laatste jaren is de Robiniagalmug bezig met een wereldwijde opmars. In 2002 werden de eerste gallen aangetroffen in Japan en Zuid-Korea (KODOI *et al.*, 2003). Daarna in Italië (2003), in Slovenië en Tsjechië (2004) (DUSO & SKUHRAVÁ, 2004; NAVONE & TAVELLA, 2004; SHEPPARD *et al.*, 2006), in België (2005) (DOORNAERT, 2007), in China en Hongarije (2006) (CSÓKA GY, 2006) en in Duitsland (HOFFMANN *et al.*, 2007), Zwitserland (WERMELINGER & SKUHRAVÁ, 2007), Servië en Montenegro (2007) (GLAVENKIC & MIHAJLOVIC, 2007).



FIGUUR 2

De gallen van de *Robiniagalmug* (*Obolodiplosis robiniae*) bevinden zich aan de onderkant van de robinia-bladeren (foto: M. Hospers).

In Engeland is de soort nog zeldzaam. In september 2007 werd in de plaatsen Londen, Amptill en Flitwick slechts op één van de in totaal zestig onderzochte bomen een blad met gallen gevonden. Mogelijk dat de daar veel aangeplante gelige variëteit minder vitaal en daardoor minder gewild is door deze galmug (schriftelijke mededeling A. Hospers).

Overige soorten op Robinia

Naast de *Robiniagalmug* leeft ook de rups van de *Robiniamineermot* (*Phyllonorycter robinella*) op de Robinia. De *Robiniamineermot* komt sinds 1998 (ELLIS, 2007) in Nederland voor. De veel langzamere uitbreiding van deze soort is beter te volgen, mogelijk door een grotere gevoeligheid voor weersinvloeden. Deze soort maakt echter geen bladrandgallen, maar vouwmijnen aan de onderkant van het blad. Verder komt in Zuid-Europa *Parectopa robinella* voor op Robinia. Ook deze soort is met een opmars naar het noorden begonnen. De soort heeft wittige blaasmijn met lobbige uitlopers, bovenop de hoofdnerf aan de bovenzijde van het blad (HELLRIGL, 2006; ELLIS, 2007).

Waarnemingen

Het vermoeden bestaat dat de *Robiniagalmug* al een landelijke dekking heeft, terwijl dit nog niet direct uit de verspreidingskaart duidelijk wordt. De galmug heeft drie generaties per jaar. Daarnaast is de verwachting dat de soort niet in winterrust gaat, en dat ze levend tot ver in de herfst aangetroffen kan worden. Er zijn echter recent ook poppen aangetroffen waar (nog) geen adulten

uit te voorschijn zijn gekomen.

Waarnemingen kunnen aangeleverd worden via Waarneming.nl of het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Dankwoord

Tot slot wil ik alle waarnemers die hun gegevens doorgegeven of ingevoerd hebben op Waarneming.nl bedanken voor hun medewerking en Willem Ellis en Andre Hospers voor de aanvullingen op dit artikel.

Marcel Hospers

Literatuur

- CALVI, M. & A. TANTARDINI, 2005. Un nuovo parassita per la robinia, Lombardia Verde. Augustus 2005, 5 december 2007. http://www.agricoltura.regione.lombardia.it/sito/tmpl_action.asp?Documentid=2289&Sezionid=1501020300&action=lvarticolo.
- CSÓKA Gy., 2006. Az akác-gubacsszűnyog (*Obolodiplosis robiniae* Haldeman 1847) megjelensége Magyarországon. Növényvédelem 42(12): 663-664.
- DOORNAERT, 2007. CEBE – MOB. Actualités. Observations. Dernières observations. 2006, 5 december 2007. http://www.cebe.be/website/a_actualites/b_accueil/accueil.php?lng=fr.
- DUSO, C. & M. SKUHRAVA, 2004. First record of *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman) (Diptera: Cecidomyiidae) galling leaves of *Robinia pseudoacacia* L. (Fabaceae) in Italy and Europe. Frustula entomologica 25 (XXXVIII): 117-122.
- ELLIS, W.N., J.H. KÜCHLEIN & E. MEULEMAN-TEN BROEKE, 2001. The relation between vitality and leaf

miner density in beach and common oak. Entomologische Berichten 61: 1-13.

- ELLIS, W.N., 2007. Nederlandse bladmineerders / Dutch leafminers. 27 september 2007, 5 december 2007. <http://www.bladmineerders.nl>.

- GLAVENDEKIC, M. & L. MIHAJLOVIC, 2007. *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman) (Diptera, Cecidomyiidae) new invasive alien species on black locust in Serbia and Montenegro. IUFRO Meeting 2007, Dinsdag 11 september. University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Wenen.

- HELLRIGL, K., 2006. Rasche Ausbreitung eingeschleppter Neobiota (Neozoen und Neophyten). Forest observer 2006 (2/3): 349-388.

- HELSDINGEN, P.J. VAN, 2007. De wespspin *Argiope bruennichi* in Nederland. 5 december 2007. <http://www.naturalis.nl/wespspin>.

- HOFFMANN, D., T. LICHTENBERGER & R. BEIDERBECK, 2007. Die amerikanische Gallmücke *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman, 1847) an Robinien in Deutschland. Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie. Nachrichten 21: 86, 87.

- KODOI, F., H.-S. LEE, N. UECHI & J. YUKAWA, 2003. Occurrence of *Obolodiplosis robiniae* (Diptera: Cecidomyiidae) in Japan and South Korea. Esakia 43: 35-41.

- LINDEN, J. VAN DER, 2000. De opmars van de wespspin *Argiope bruennichi* in Nederland (Araneae: Araneidae). Nederlandse Faunistische Mededelingen 11: 45-53.

- MORAAL, L.G., 2001. De eik als bron van insectenleven. Bomennieuws 26 (2): 8-9.

- MORAAL, L.G., 2007. Invasie Paardenkastanjemineermot in Nederland. 5 december 2007. <http://www.insectenweb.nl/Paardenkastanjemineermot/paardenkastanjemineermot.htm>.

- NAVONE, P. & L. TAVELLA, 2004. *Obolodiplosis robiniae*, fitifago della robinia. Formatore agrario 50: 57-58.

- WEEDA, E.J., R. WESTRA, CH. WESTRA & T. WESTRA, 1987. Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 2. IVN/VARA/Vewin, Amsterdam.

- SHEPPARD, A.W., R.H. SHAW & R. SFORZA, 2006. Top 20 Eniconmantal weeds for classical biological control in Europe: a review of opportunities, regulations and other barriers to adoption. Weed Research 46: 93-117.

- WERMELINGER, B. & SKUHRAVA, M., 2007. First records of the gall midge *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman) (Diptera: Cecidomyiidae) and its associated parasitoid *Platygaster robiniae* Buhl & Duso (Hymenoptera: Platygasteridae) in Switzerland. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 80: 217-221.